Sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A

LC • GC • LC/MS • GC/MS

Automatice las labores más tediosas de la preparación de muestras con **un instrumento autónomo**

The Measure of Confidence

Agilent Technologies

El NUEVO sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A

Confíe en la preparación de muestras gracias a:

- La disminución del arrastre de muestras
- La minimización de variabilidad entre analistas
- La reducción de la reelaboración costosa de muestras
- La reducción de los riesgos para la salud y la seguridad

La preparación manual de las muestras es inherentemente variable y supone una inversión importante de tiempo. Tal incoherencia puede conducir a una laboriosa reelaboración de muestras, un consumo innecesario de consumibles y la incertidumbre de no saber si las muestras se preparan de acuerdo con sus propios protocolos o reglamentos normativos. Además, la exposición directa a productos químicos peligrosos puede poner en peligro su salud y la de su equipo.

Agilent ha logrado que desaparezcan estas frustraciones con un instrumento de preparación de muestras *autónomo* que es tan *fiable* y *preciso* como nuestros instrumentos de GC y LC.

El sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A automatiza las tareas más tediosas y proclives a errores del proceso de preparación de muestras. Es apto para las aplicaciones más frecuentes de HPLC, GC, LC/MS y GC/MS.

Disminuya el carácter imprevisible de la preparación manual de muestras y el desarrollo de patrones.

La fiabilidad de sus resultados depende de la preparación de muestras. Éste es el principal motivo por el que el sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A combina una automatización precisa con una intuitiva interfaz de software, para eliminar la variabilidad en la dilución, extracción, adición de patrones y otros pasos clave. Esta versátil herramienta también reduce de forma significativa la exposición a disolventes peligrosos para su total tranquilidad.

Todas las muestras preparadas se acaban en viales de 2 ml, compatibles con la mayoría de inyectores automáticos de GC y LC *(independientemente del fabricante)*, para los análisis directos sin necesidad de transferirlas a otros recipientes para muestras.

El software "drag-and-drop" simplifica la preparación habitual de muestras.

A diferencia de la incómoda preparación robotizada de muestras, el sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A no precisa de programaciones complejas y puede funcionar sin supervisión durante horas. El software de fácil manejo mediante el uso de plantillas permite que pueda centrarse en el *trabajo del laboratorio* y no en la programación.

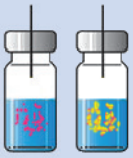
Es el*único* sistema para la estación de trabajo de preparación de muestras autónomo desarrollado por un líder en cromatografía.

El sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A cuenta con el aval de cuatro décadas de experiencia de Agilent en GC y LC, por lo que se asegura que es tan fiable como nuestros renombrados instrumentos analíticos. Además, nuestros profesionales del servicio de atención al cliente entienden su flujo de trabajo y están siempre disponibles para proporcionarle el servicio personalizado que requiere para maximizar la productividad.

Automatización sofisticada que encaja en sus exclusivas aplicaciones

Estas versátiles herramientas y funciones garantizan que la preparación de muestras cumpla con los patrones de un flujo de trabajo de gran calidad.

Dilución, toma de alícuotas y reconstitución

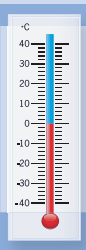


Adición de reactivo y patrones

Mezcla en vórtex

Extracción líquido-líquido

Lector de código de barras



Calentamiento flexible de la bandeja de muestras y enfriamiento Peltier

Para obtener más información sobre el sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A, visite la siguiente página web: www.agilent.com/chem/workbench

Reactive el flujo de trabajo con la última tecnología de automatización

Ya se trate de análisis pequeños y especializados o de estudios de gran volumen, el sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A puede ayudarle a procesar las muestras de manera más coherente, de modo que pueda generar los mejores datos desde el principio. Incorpora:

- Capacidad para albergar 150 viales de 2 ml
- Calentador de una sola posición (entre 25 °C y 80 °C)
- Mezcla en vórtex
- Torres de manipulación de líquidos para la dispensación y transferencia reproducibles y precisas
- Capacidad para calentar de forma simultánea una bandeja de 50 viales (entre 25 °C y 80 °C) y enfriar una *segunda* bandeja de 50 viales (entre 40 °C y 5 °C) mediante el dispositivo de refrigeración por Peltier de bajo consumo energético

Reducción drástica de los errores de variabilidad

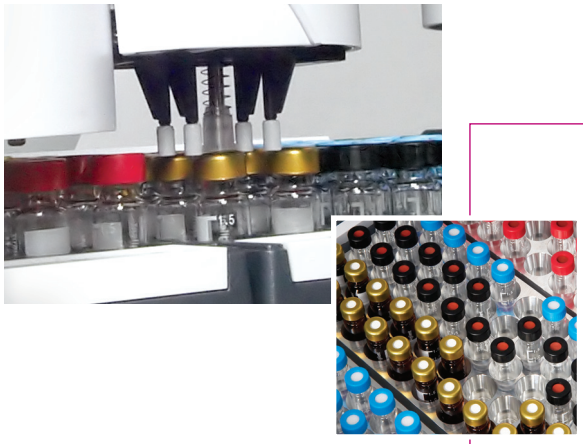
Uno de los principales inconvenientes de la preparación manual de muestras es la variabilidad entre analistas, lo que puede dar lugar a resultados cuestionables y a que la reelaboración costosa de muestras se convierta en algo frecuente. No obstante, el sistema Agilent Workbench 7696A prácticamente elimina los problemas de variabilidad. Este hecho se confirma mediante un registro escrito en el que queda constancia de los pasos seguidos y los recursos utilizados.

Ahorre tiempo y dinero a la vez que protege el medioambiente

Gracias al sistema Agilent Workbench 7696A, puede tener la certeza de que las muestras se preparan correctamente la *primera* vez, mientras que se reduce la cantidad de desechos en disolventes, materiales de vidrio, puntas de pipeta y reactivos. La capacidad de automatización del instrumento junto con su capacidad para encajar en la mayor parte de campanas de extracción también reducen la exposición de los trabajadores del laboratorio a los reactivos, ácidos, bases y otras sustancias químicas peligrosas derivadas de su actividad.

La preparación de muestras es apta para casi todas las técnicas analíticas

El sistema autónomo Workbench 7696A puede utilizarse para la preparación de muestras para HPLC, GC, LC/MS y GC/MS, *independientemente del fabricante del sistema.* De igual modo, es lo suficientemente flexible como para adaptarse a las técnicas analíticas utilizadas en sectores tales como el farmacéutico, petroquímico, de seguridad alimentaria, productos de consumo, forense y medioambiental.

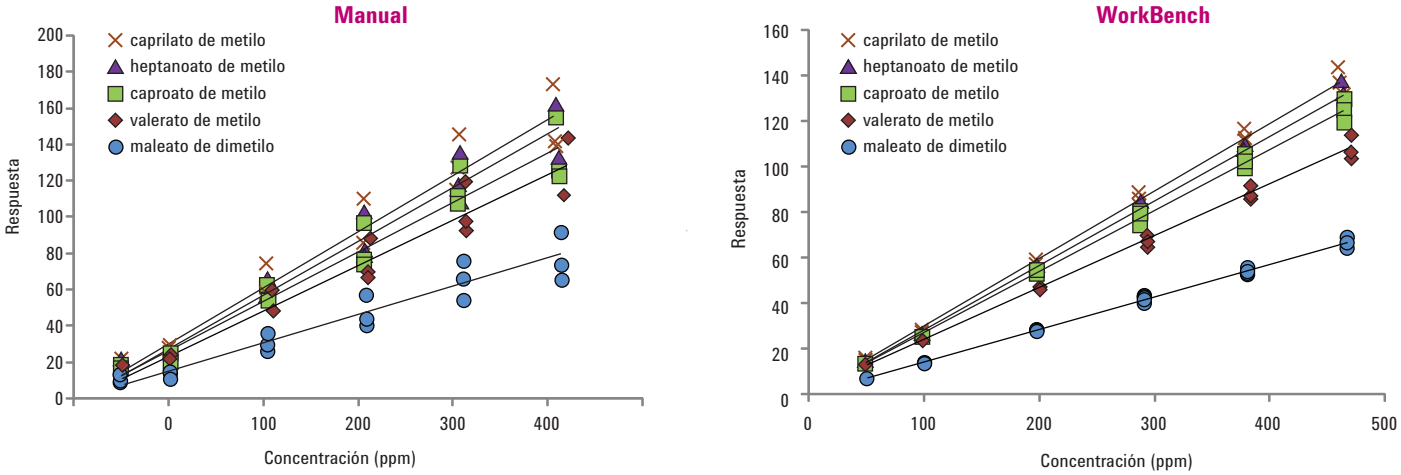


Los consumibles Agilent originales garantizan la máxima robustez en la preparación de muestras.

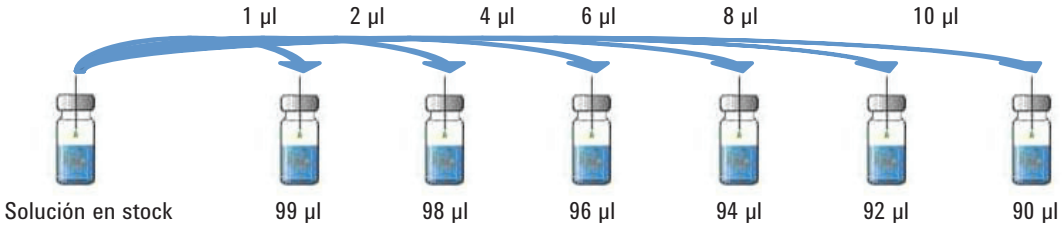
Como la principal compañía de instrumentación analítica del mundo, Agilent puede ofrecer la más amplia selección de viales, jeringas y otros consumibles para la preparación de muestras tanto para GC *como* para LC. Todos se fabrican de acuerdo con nuestras exigentes especificaciones, se prueban en las condiciones más estrictas y cuentan con el respaldo de un inigualable soporte técnico. Además, disponen de una garantía de 90 días desde la fecha del envío.

Mantenga la *robustez* y la *reproducibilidad* de las muestras día tras día.

Ahora, crear patrones puede ser una tarea menos pesada. A continuación, se muestran dos gráficas de comparación temporal de las curvas de calibración creadas manualmente y con el sistema de preparación de muestras Workbench 7696A. Observe que la linealidad de los patrones preparados con el sistema Workbench 7696A son tan buenos, *o mejores*, como los preparados de forma manual.



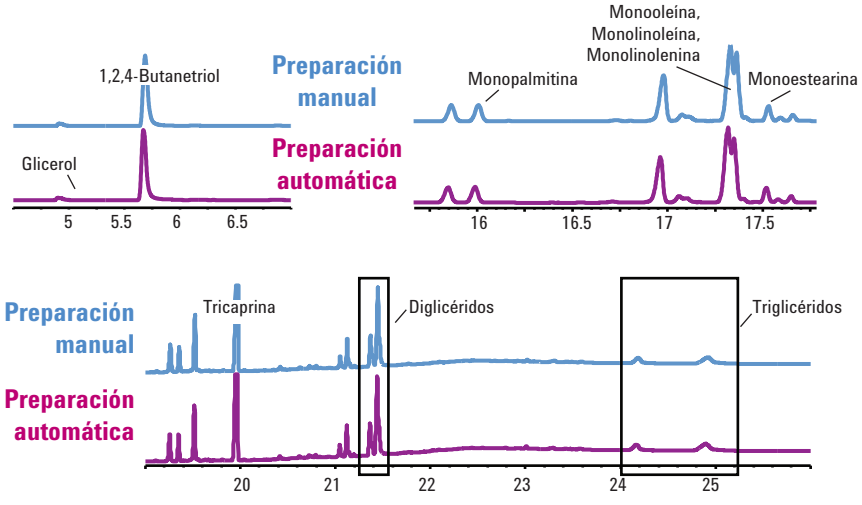
Dilución lineal: preparación estándar de la curva de calibración. La preparación estándar de la calibración con el sistema Workbench 7696A es, de forma coherente, más reproducible que la preparación manual.



Análisis de glicerinas en biodiésel. En este ejemplo, todos los pasos se llevan a cabo tanto de forma manual como con el sistema Agilent Workbench 7696A:

1. Adición de ISTD (butanetriol y tricaprina)
2. Derivación con MSTFA
3. Reacción durante 15 minutos
4. Atenuación con n-heptano

Los cromatogramas resaltan la extraordinaria precisión y fiabilidad del sistema Workbench 7696A para las glicerinas libres y totales.



Para obtener más información sobre el sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A, visite la siguiente página web: www.agilent.com/chem/workbench

Este software específico e intuitivo
hace que la preparación de muestras sea muy fácil

El software del sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A pone todo el poder de la automatización al alcance de su mano. Gracias a su interfaz intuitiva y basada en iconos, puede crear rutinas personalizadas de preparación de muestras en tres sencillos pasos.

1. Defina los recursos para la preparación de muestras

La pantalla **Resource Manager Screen** (Pantalla de administración de recursos) facilita la designación y el seguimiento de disolventes, reactivos, patrones, viales vacíos y otros consumibles clave mediante una interfaz gráfica que utiliza un código de colores. El software también monitoriza los niveles de suministro de productos químicos y le solicita de forma automática su reposición cuando sea necesaria.

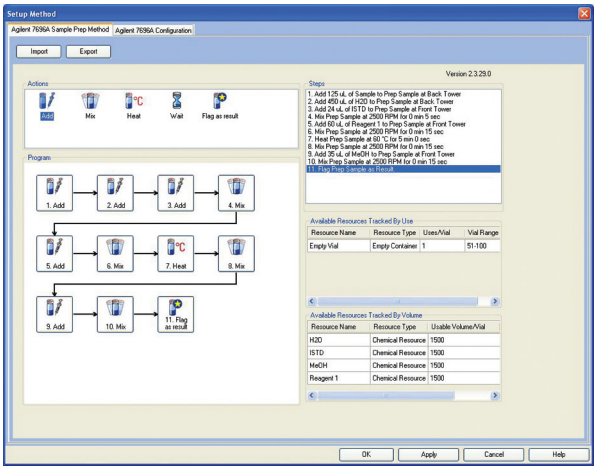
2. Cree su método

La **pantalla del editor de métodos de software del sistema de preparación de muestras Workbench 7696A** le permite automatizar y secuenciar las tareas de preparación de muestras más habituales con una velocidad de "drag-and-drop". Los indicadores gráficos y textuales le muestran, con sólo echar un vistazo, qué pasos deberá llevar a cabo y en qué orden. Y las plantillas de métodos permiten a cualquier persona, independientemente de su nivel de destreza, desarrollar los métodos de preparación de muestras con seguridad.

3. Decida cuántas muestras desea preparar

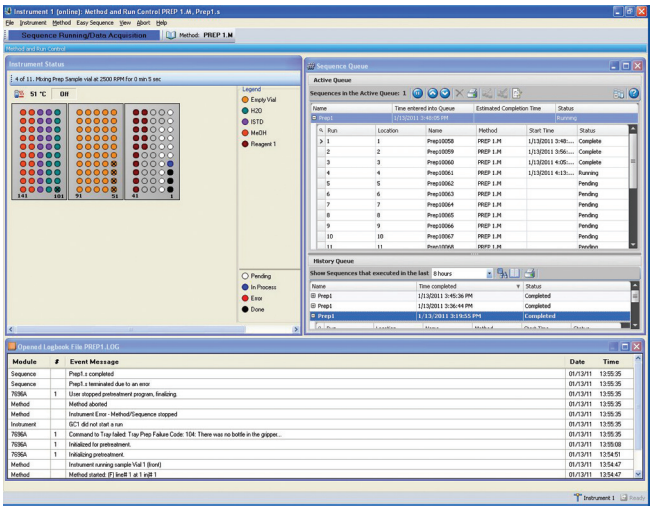
Una vez que haya identificado los recursos de preparación de muestras y los pasos del método, la pantalla **Easy Sequence Screen** (Pantalla de secuencia rápida) le permite especificar cuántas muestras desea preparar.

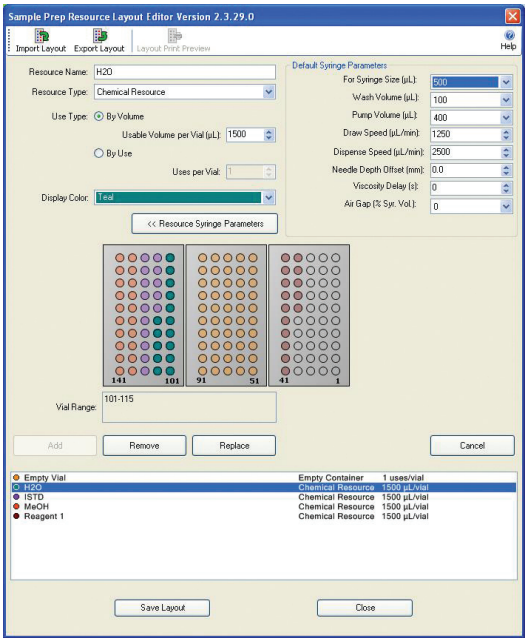
Seguimiento de las muestras: el sistema Workbench 7696A genera un informe detallado para cada muestra preparada. Estos informes documentan la fecha, el tiempo, el instrumento y la posición de los viales, junto con los pasos llevados a cabo, los recursos químicos empleados y el número de viales. El lector de código de barras incorporado también confirma y verifica las muestras con el fin de que cumplan los requisitos normativos y legales.



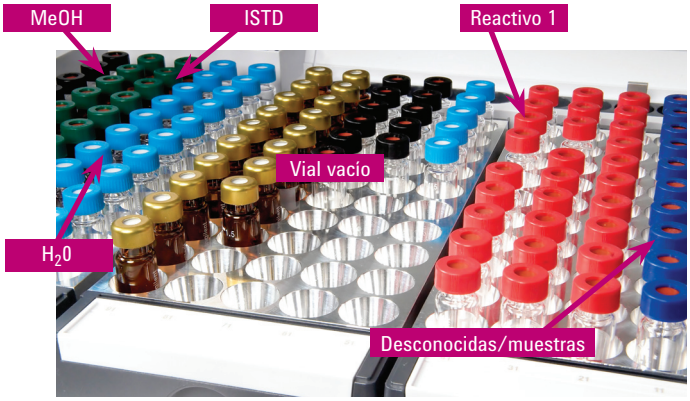
La sencillez de "drag-and-drop": con tan sólo unos cuantos clics de ratón, la pantalla del editor de métodos de software del sistema de preparación de muestras Workbench 7696A le permite sincronizar los pasos clave tales como la adición, el mezclado, el calentamiento y la espera.

Seguimiento y control avanzados de los recursos: el software del sistema de preparación de muestras Workbench 7696A le permite controlar con precisión las funciones individuales de "drag-and-drop" utilizadas en el editor de métodos. En la función "add" (añadir), por ejemplo, puede especificar algunos parámetros tales como la velocidad de extracción, la velocidad de dispensación, el tamaño de la aguja, el número de lavados y los disolventes utilizados en los lavados. De igual modo, a través de la función "mix" (mezclar), puede gestionar el tiempo, el cambio de dirección y la velocidad.





El software del sistema Workbench 7696A incorpora una pantalla **Resource Manager Screen** (Pantalla de gestión de recursos) con un código de colores que le permite especificar los recursos para la preparación de muestras en las bandejas y carruseles, establecer los parámetros predeterminados de dispensación y realizar un seguimiento de los niveles de suministro basado en el volumen o la frecuencia de uso.



Dedique *más tiempo a* analizar y *menos a* preocuparse por el rendimiento del instrumento.

Sólo Agilent se compromete a mantener el funcionamiento de su laboratorio a pleno rendimiento.

- **Los servicios Advantage y soporte técnico de Agilent**
  Con independencia de que necesite asistencia para un solo instrumento o para varios laboratorios o instrumentos de distintos fabricantes, Agilent le ayuda a solucionar sus problemas rápidamente, a aumentar el tiempo de funcionamiento continuado y a optimizar los recursos desde la instalación y la actualización hasta la puesta en funcionamiento y reparación.
- **Promesa de valor de Agilent**
  Agilent garantiza el funcionamiento del instrumento durante 10 años como mínimo a partir de la fecha de compra o una compensación por el valor residual del sistema para la adquisición de un modelo actualizado.
- **Garantía de servicio Agilent**
  Si el instrumento de Agilent necesita mantenimiento durante el período de garantía de servicio de Agilent, garantizamos la reparación o sustitución del instrumento de forma gratuita.

Para obtener más información sobre el sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A, visite la siguiente página web: www.agilent.com/chem/workbench

El sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A es un **método más sencillo** para...

- Automatizar los pasos repetitivos de la preparación manual de muestras
- Ahorrar dinero en materiales de vidrio, disolventes, reactivos y desechos de disolventes, sin sacrificar la precisión y la reproducibilidad
- Reducir la necesidad de reelaborar las muestras como consecuencia de la variabilidad entre analistas
- Incrementar la productividad y reducir el coste por muestra
- Minimizar la exposición a productos químicos peligrosos

Más información

Para obtener más información sobre el sistema de preparación de muestras Agilent Workbench 7696A, visite nuestra página web en **www.agilent.com/chem/workbench**

En EE. UU. y Canadá, llame al teléfono gratuito **1-800-227-9770** (opción 3 y, a continuación, opción 3 de nuevo).

En otros países, contacte con el representante local o el distribuidor autorizado de Agilent o visite nuestra página web en **www.agilent.com/chem/contactus**

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2011
Impreso en EE.UU. el 28 de enero de 2011
5990-6908ES

Agilent Technologies